



Karine de Laat studeerde ontwikkelingssociologie aan de Landbouwniversiteit Wageningen. Na een carrière als communicatie-adviseur koos ze voor reflexzonetherapie als professie. Ze schrijft voor de beroepsvereniging voor reflexzonetherapeuten VNRT en voor diverse blogsites.

HOOFDLIJN:

De vraag naar evidence voor reflexzonetherapie of voetreflexmassage is groot. Over de hele wereld verzamelen reflexzonetherapeuten, al dan niet in samenwerking met onderzoekers, gegevens die de werking van de therapie aantonen. In dit artikel komen opmerkelijke resultaten uit onderzoek aan bod, evenals nieuwe initiatieven binnen en buiten Europa. Hoewel het opbouwen van goede en betrouwbare evidence tijd kost, zal de groeiende bewijsvoering bijdragen aan een grotere bekendheid met en acceptatie van reflexzonetherapie onder het grote publiek.

Doorbraak in onderzoek naar reflexzonetherapie?



In 2021 presenteerden onderzoekers en reflexzonetherapeuten plannen voor onderzoek en nieuwe bevindingen uit onderzoek tijdens de onlineconferentie van de Europese Vereniging voor Reflexologie (RIEN). De vraag naar evidence voor reflexzonetherapie of voetreflexmassage is groot. In dit artikel gaan we in op opmerkelijke resultaten uit onderzoek en nieuwe initiatieven binnen en buiten Europa.

Het masseren van de voetreflexzones stimuleert de lymfestrøm, de afvoer van afvalstoffen, verbetert de bloeddorstroming en stimuleert het parasympatisch zenuwstelsel – het zenuwstelsel dat de spijsvertering aan het werk zet, het hartritme tot rust brengt en de spieren ontspant. Mensen die reflexzonetherapie ondergaan ervaren een diepe ontspanning en gevoel van welbevinden.^[1]

De vraag naar goed onderzoek naar reflexzonetherapie neemt toe. Over de hele wereld verzamelen reflexzonetherapeuten, al dan niet in samenwerking met onderzoekers, gegevens die de werking van de therapie aantonen. Ondanks de groeiende bewijsvoering, is reflexzonetherapie nog niet algemeen geaccepteerd en weinig bekend onder het grote publiek. Een van de ontbrekende schakels is gedegen kennis van het werkingsmechanisme.

Een voorbeeld van baanbrekend onderzoek komt van de Engelse Universiteit van Cardiff. Daar heeft een onderzoeksteam temperatuurveranderingen tijdens voetreflexmassage vastgelegd met behulp van infraroodbeelden. Aan dit onderzoek namen twee personen deel. Beiden ondergingen een 40 minuten voetreflexmassage volgens het Reflex Lymfe Drainage protocol (RLD). RLD volgt de theorie achter Manuele Lymfedrainage (MLD), maar in plaats van op het lichaam te werken, wordt het uitsluitend op de voeten uitgevoerd. De temperatuurveranderingen zijn een belangrijke aanwijzing voor verplaatsing van het lymfevocht. Vochtvolumemetingen voor en na elke massage bevestigden vochtafname. Deelnemer 1 had bij 32 minuten een temperatuurdaling van 1,8 graden. De vochtafname bedroeg 30 procent. Deelnemer 2 toonde een temperatuurdaling van 5,7 graden in dezelfde periode met een vochtafname van 8 procent. De vochtvolumedaling trad direct na de behandeling in en hield in ieder geval aan tot 24 uur na de behandeling (zie figuur op pag. 35).^[2]

‘temperatuurveranderingen zijn een belangrijke aanwijzing voor verplaatsing van het lymfevocht’

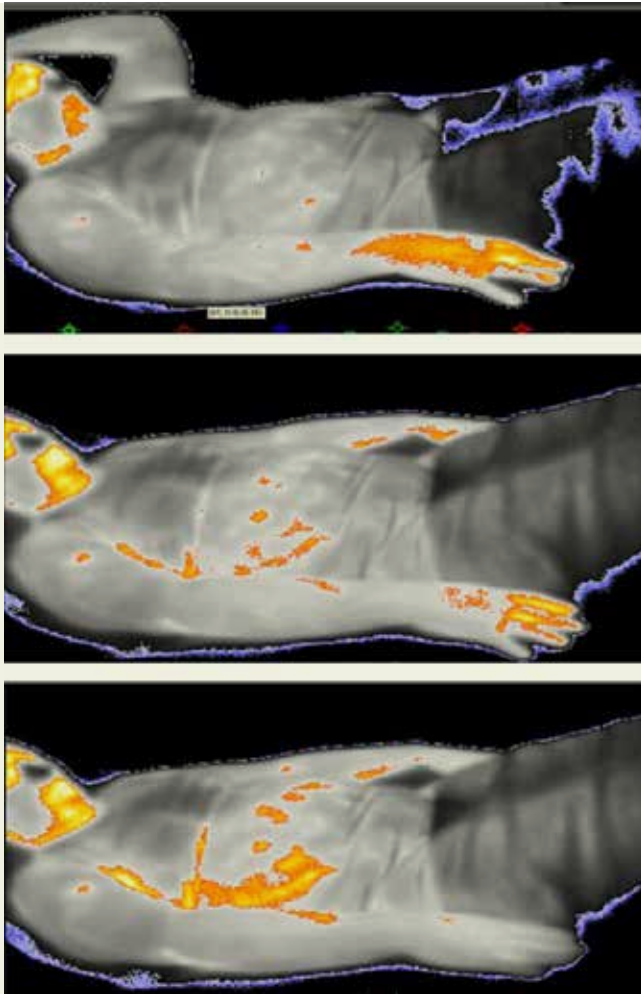
In eerder onderzoek bij 26 patiënten met borstkanker-gereleerde lymfoedeem zijn de vochtverschillen in de aangedane arm voor en na iedere behandeling gemeten. Zij ondergingen wekelijks 40 minuten voetreflexmassage via het RLD-protocol in een periode van vier weken. Ook daarbij is een significante afnemende trend in vochtvolume gemeten in de aangedane arm ($p < 0,001$) van soms wel 14 procent, na vier behandelingen. Dit effect hield tot enkele maanden na behandeling aan.^[3]

Op de camerabeelden is te zien dat tijdens de behandeling warmtepatronen in de hand en arm verminderen en die van de buikorganen toenemen (zie figuur op pag. 35). In een vergelijkende studie met een klassiek voetreflexprotocol voor lymfedrainage zien de onderzoekers bij het RLD-protocol een grotere significante afname van het vochtvolume ten opzichte van het klassieke lymfedrainage voetreflexprotocol. Het is natuurlijk nog maar een eerste studie. Meer onderzoek met infraroodcamera's is nodig om de waarnemingen te staven.

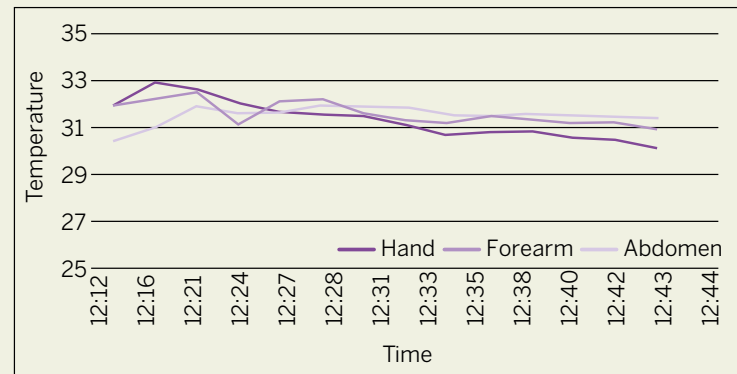
Over het werkingsmechanisme van reflexzonetherapie zijn verschillende theorieën in omloop. Een daarvan is de zenuwimpulstheorie. Voeten zijn gevoelig voor druk, strekbewegingen en beweging. Drukreceptoren in de huid registreren drukverschillen en geven deze informatie door via de wervelkolom aan de hersenen. Neuronen in de wervelkolom verbinden sensibele informatie aan bewegingsinstructies voor de spieren. De verschillende drukreceptoren, bekend als lichaampjes van Meissner, Ruffini-mechanoreceptoren en Pacini-lichaampjes, bevinden zich vlak onder de huid of in diepere lagen. De zenuw-impulstheorie schrijft het effect van reflexzonetherapie op de spieren toe aan de relatie tussen drukreceptoren en de verbindingsneuronen in de wervelkolom.^[4]

Dat er een fysiologische relatie ligt tussen reflexzones en de organen is aangetoond door Mur^[5], Sudmeier^[6] en Jones^[7]. Mur vond een toegenomen bloedtoevoer naar organen wanneer de corresponderende reflexzones werden gestimuleerd. Bij niet-corresponderende reflexzones werd geen effect gevonden. Sudmeier toonde een verhoogde bloedtoevoer naar de nier aan tijdens massage van de nierreflexzone. Stimulatie van nep-reflexzones liet geen verhoogde bloedtoevoer naar de nier zien.^[6] Jones vond een significant verband tussen de cardiale index en voetreflexmassage. De cardiale index is een maat voor de hoeveelheid bloed die het hart per minuut per vierkante meter lichaamsoppervlak in de longslagader en de aorta pompt. Bij een gezonde volwassene is dat in rust ongeveer vijf liter per minuut. Voetreflexmassage verhoogde de cardiale index. Het onderzoek van Jones bevat een precieze omschrijving van het behandelprotocol.^[7]

Kevin Kunz, een voorstaande reflexzonetherapeut in Amerika, is bezig onderzoek op te zetten om de neurologische routes van reflexzonetherapie op functionele MRI-scans vast te leggen. Functionele MRI kan antwoord geven op de vraag welke delen van de hersenen en ruggemergszenuwen betrokken zijn bij stimulatie van reflexzones. De tweede onderzoeks- >



‘met fMRI-onderzoek is aangetoond dat de relatie tussen hersenactiviteit en stimulatie van reflexzones robuust is’



Figuur: Thermische beelden brengen de verandering in lymfoedeem door voetreflexmassage in kaart. Op de beelden van de warmtecamera is de verplaatsing van het vocht zien. De buik vertoont na 40 minuten meer warmte dan bij aanvang van de behandeling.^[2]

vraag is welke rol het limbisch systeem speelt in het gevoel van welbevinden bij de cliënt, dat zo kenmerkend is voor voetreflexmassage. Het limbisch systeem is het deel van de hersenen dat emoties en herinneringen verwerkt. Het reguleert het autonome zenuwstelsel en endocriene functie als antwoord op emotionele prikkels.

Neurowetenschappers van de Universiteit van Mexico zullen de MRI-scan analyseren. In de tweede fase van het onderzoek wordt dezelfde procedure toegepast maar dan bij mensen die een gezondheidsprobleem hebben. De kosten van het onderzoek worden geraamd op 150.000 dollar en het moet geheel bekostigd worden uit fondsenwerving. Volgens de website is daarvan nu ongeveer een derde binnengehaald.^[8]

Het voorgenomen onderzoek ‘*Neural Pathways of Applied Reflexology*’ kunnen we zien als het vervolg van eerder onderzoek via functionele MRI-scans uit 2008 en 2013. Het Japanse onderzoeksteam legde op beeld vast dat stimulatie van de oogreflexzones op de tweede en derde teen activiteit gaf in het hersengebied dat correspondeert met het oog en gebieden die verbonden zijn met hormonen en emoties. Dit effect zagen ze vooral bij korte en stevige prikkels. De bloedtoevoer en stofwisseling lag in deze gebieden bijna 40 procent hoger dan in andere delen van de hersenen. Soortgelijke resultaten werden gevonden bij stimulatie van reflexzones van de dunne

darm en van de schouder.^[9,10] Nakamaru^[9] en Miura^[10] toonden met hun fMRI-onderzoek aan dat de relatie tussen hersenactiviteit en stimulatie van reflexzones robuust is. Zelfs als de deelnemers verkeerde informatie krijgen over de reflexzone, dan nog geeft stimulatie van de oogreflex op de voet activiteit in het somatosensorisch gebied van het gezicht. Stimulatie van de linkervoet geeft reactie in de rechterhersenhelft en andersom.

Uit Denemarken komt een heel ander initiatief. Reflexzonetherapeute Leila Erikson bouwt aan een internationale webcommunity, *Reflex Science Knowledge Portal*. Het doel is om kennis te delen en bij het grote publiek vertrouwen op te bouwen. Een belangrijk onderdeel van deze webcommunity wordt gevormd door case reports. Case reports of casusbeschrijvingen, zijn in de medische geschiedenis belangrijk geweest om observaties te delen, nieuwe aandoeningen te beschrijven en aandacht te vragen voor zeldzame aandoeningen. Case reports worden in observationeel onderzoek gebruikt voor het verzamelen van evidence onder real-life omstandigheden. Het project van Erikson is te volgen via Facebook (www.facebook.com/camknowledgeportal). Het is alleen nog niet duidelijk welke eisen aan de case reports worden gesteld en of er daadwerkelijk analyse gaat plaatsvinden. >



Observationeel onderzoek in de complementaire zorg staat nog in de kinderschoenen. Recent verscheen een analyse van een case-serie (meerdere case-reports over dezelfde aandoening) naar behandeling van migraine via reflexzonetherapie.^[11] Het onderzoek omvatte 20 casussen. De deelnemers rapporteerden de resultaten met een standaard gevalideerde vragenlijst Measure Your Own Medical Outcome Profile (MYMOP). Deze vragenlijst meet het effect van de behandeling op de hoofdklacht en op het welzijn van de cliënt. De studie wijst uit dat reflexzonetherapie de symptomen van migraine kan verminderen. Na zes behandelingen scoorden 12 van 20 deelnemers een nul op hun belangrijkste klacht. Zij ondervonden geen last meer van de klacht. Uiteraard is dit een klein onderzoek. Meer data zijn broodnodig om de uitkomsten te valideren.

In het algemeen kunnen we zeggen dat de kwaliteit van de studies naar reflexzonetherapie sinds 2010 is toegenomen. Opvallend is dat recente studies niet uit Europa en Noord-Amerika komen, maar vooral uit Azië en Midden-Oosten. Studies uit Zuid-Amerika en Afrika ontbreken.

Twee recente meta-analyses vallen op. Het zijn de eerste op het gebied van reflexzonetherapie en beide gaan over slaap en slaapkwaliteit bij volwassenen met slaapproblemen. Onderzoekers vergeleken het therapeutisch effect tussen interventie- en controlegroepen. De meta-analyse omvat 42 onderzoeken (RCT's) met een totaal van 3.928 deelnemers.^[12] Het getal waarmee het effect van de reflexzonetherapie op de populatie is berekend, *Hedges' g*, ligt rond de nul als er geen effect is. Bij dit onderzoek is de waarde van *Hedges' g* -1,37; dat geeft een groot effect aan. De onderzoekers hebben ook gekeken naar de reflexzones die werden gestimuleerd. De reflexzone van het hart en solar plexus droegen het meeste bij aan de slaapkwaliteit. Reflexzonetherapie gaf de beste resultaten bij volwassenen boven de 65 jaar. Dat is een belangrijke uitkomst omdat ouderen vaker negatieve bijwerkingen ervaren van slaapmedicatie.

Een meta-analyse van tien RCT's, laat ook verbetering van slaapkwaliteit zien na reflexzonetherapie. Er lijkt een positieve correlatie te bestaan tussen enerzijds het aantal sessies en anderzijds de duur van de sessies en de verbetering van slaapkwaliteit. Hoe vaker de cliënt voetreflexmassage ontvangt en hoe langer de sessie duurt, des te groter de kans is dat de massage goede uitkomsten geeft.^[13]

Het is goed nieuws dat de kwaliteit van de onderzoeken zo is toegenomen dat de eerste systematische reviews en meta-analyses kunnen worden uitgevoerd. Deze onderzoeken leveren een belangrijke bijdrage aan de bewijsvoering voor

'de kwaliteit van de studies naar reflexzonetherapie is sinds 2010 toegenomen'

reflexzonetherapie. Tegelijkertijd geven de onderzoekers aan dat er grote verschillen bestaan tussen de onderzoeken. Bijvoorbeeld in intensiteit, frequentie en duur van de behandeling. Maar ook in de keuze van vragenlijsten. De onderzoekers geven aan dat hoe meer de onderzoeken vergelijkbaar zijn, des te betrouwbaarder de eindconclusie is.

Reflexzonetherapie staat bekend als een veilige complementaire therapie, die de circulatie stimuleert, de lymfedoorstroming verbetert en ontspanning brengt, het welbevinden verbetert en een positief effect op de slaapkwaliteit heeft. Het opbouwen van goede en betrouwbare evidence kost tijd. We wachten in spanning af wat de nieuwe initiatieven van Kunz en Erikson gaan opleveren. ■

BRONVERMELDING:

1. Esmel-Esmel, N. et al. *Reflexology and polysomnography: Changes in cerebral wave activity induced by reflexology promote N1 and N2 sleep stages*. *Complement Ther Clin Pract*, 2017 Aug;28:54-64. DOI:10.1016/j.ctcp.2017.05.003.
2. Whatley J., Kay S. *Using thermal imaging to measure changes in breast cancer-related lymphoedema during reflexology*. *J Community Nurs*. 2020 Oct 1;25(Sup10):S6-S11. DOI:10.12968/bjcn.2020.25.Sup10.S6. DOI:10.1016/j.ctcp.2016.01.002.
3. Whatley J, et al. *Use of reflexology in managing secondary lymphoedema for patients affected by treatments for breast cancer: A feasibility study*. *Complement Ther Clin Pract*. 2016 May;23:1-8. DOI:10.1016/j.ctcp.2016.01.002.
4. Tiran D., Chummun H. *The physiological basis of reflexology and its potential use as a diagnostic tool*. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. (2005) 11, 58-64. DOI:10.1016/j.ctnm.2004.07.007.
5. Mur E., et al. *Influence of reflex zone therapy of the feet on intestinal blood flow measured by color Doppler sonography*. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2001 Apr;8(2):86-9.
6. Sudmeier I., et al. *Changes of renal blood flow during organ-associated foot reflexology measured by color Doppler sonography*. *Forschende Komplementarmedizin* 1999; 6(3):129-34.
7. Jones J., et al. *Reflexology has an acute (immediate) haemodynamic effect in healthy volunteers: a double-blind randomised controlled trial*. *Complement Ther Clin Pract*. 2012 Nov;18(4):204-11. DOI:10.1016/j.ctcp.2012.03.006.
8. University of New Mexico Fund. *Neural Pathways of Applied Reflexology Fund*. Geraadpleegd op 16 november 2021 via <https://www.unmfund.org/fund/npar-fund/>
9. Nakamaru T., Miura N. *Somatotopical relationships between cortical activity and reflex areas in reflexology: a functional magnetic resonance imaging study*. 2008 Dec 19;448(1). DOI:10.1016/j.neulet.2008.10.022.
10. Miura N., et al. *Activity in the primary somatosensory cortex induced by reflexological stimulation is unaffected by pseudo-information: a functional magnetic resonance imaging study*. *BMC Complement Altern Med*. 2013; 13: 114. Published online 2013 May 27. DOI:10.1186/1472-6882-13-114.
11. Smith TA, Thurgood SL. *A pragmatic case series of clients living with medically diagnosed migraines self-referred to reflexology*. *Complement Ther Clin Pract*. 2020 Nov;41:101230. DOI:10.1016/j.ctcp.2020.101230.
12. Huang H.C., et al. *Can foot reflexology be a complementary therapy for sleep disturbances? Evidence appraisal through meta-analysis of randomized controlled trials*. *J. Adv Nurs* 2021 Apr;77(4):1683-1697. DOI:10.1111/jan.14699.
13. Wang W.L., et al. *Effect of Foot Reflexology Intervention on Depression, Anxiety, and Sleep Quality in Adults: A Meta-Analysis and Meta-regression of Randomized Controlled Trials*. *Evid Based Complement Alternat Medicine*, 2020 Sep 15;2020:2654353. DOI:10.1155/2020/2654353.